

10/502467

CI/EP 3/00118

**BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND**

REC'D 24 FEB 2003

WIPO PCF

**PRIORITY DOCUMENT**  
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN  
COMPLIANCE WITH  
RULE 17.1(a) OR (b)



**Prioritätsbescheinigung über die Einreichung  
einer Patentanmeldung**

**Aktenzeichen:** 102 03 068.5  
**Anmeldetag:** 26. Januar 2002  
**Anmelder/Inhaber:** MAGEBA-Textilmaschinen Vertriebs GmbH,  
Bernkastel-Kues/DE  
**Bezeichnung:** Webmaschine mit einem Kettbaum  
**IPC:** D 03 D 49/04

**Die angehefteten Stücke sind eine richtige und genaue Wiedergabe der ursprünglichen Unterlagen dieser Patentanmeldung.**

München, den 09. Januar 2003  
**Deutsches Patent- und Markenamt**  
**Der Präsident**  
Im Auftrag

Jerofsky

Patentanmeldung

Webmaschine mit einem Kettbaum

MAGEBA-Textilmaschinen Vertriebs GmbH

Panoramastr. 3

D-54470 Bernkastel-Kues

### Webmaschine mit einem Kettbaum

Die Erfindung betrifft eine Webmaschine mit einem Kettbaum, welche einen Kettfaden oder eine Kettfadenschar ziehend bewegt, wobei der Kettfaden von einem Fadenspeicher gezogen wird.

Aus dem Stand der Technik sind Webmaschinen bekannt, bei welchen der Kettfaden bzw. die Kettfadenschar überwiegend über eine Wippe positiv angetrieben wird. Die Fadenspannung wird mittels Federkraft eingestellt. Sobald diese Kraft durch die Fadenspannung überwunden wird, wird ein Endschalter ausgelöst, der einen Getriebemotor in Tätigkeit bringt und den Kettbaum positiv antreibt, bis dass der Endschalter wieder in seine Grundstellung zurückgekehrt ist. Bei dieser bekannten Ausgestaltung erweist sich die nicht gleichbleibende Federkraft als nachteilig, so dass die Kettfadenspannung ungleichmäßig ist, was wiederum einen negativen Einfluss auf die Qualität des herzustellenden Gewebes oder Gewirkes hat.

Im Hinblick auf den zuvor beschriebenen Stand der Technik wird eine technische Problematik der Erfindung darin gesehen, eine Webmaschine der in Rede stehenden Art insbesondere hinsichtlich einer Vergleichmäßigung der Kettfadenspannung verbessert auszugestalten.

Diese Problematik ist zunächst und im Wesentlichen durch den Gegenstand des Anspruches 1 gelöst, wobei darauf abgestellt ist, dass der Kettfaden nach dem Fadenspeicher über eine als Messrolle ausgebildete Umlenkrolle geführt wird, welche Messrolle die dort herrschende Fadenspannung erfasst und in Abhängigkeit hierzu den Kettbaumantrieb beeinflusst. Zuzufolge dieser erfindungsgemäßen Ausgestaltung wird der Kettbaum gleichmäßig angetrieben, womit zugleich eine gleichmäßige Kettfadenspannung erreicht ist. Die als Messrolle ausgebildete Umlenkrolle erfasst die dort herrschende Fadenspannung und

gibt ein entsprechendes Impuls an ein Steuerelement ab, welches letzteres den Antrieb am Kettbaum kontrolliert. Mittels einer sensiblen Elektroniksteuerung wird hierbei eine gleichmäßige Kettfadenspannung gewährleistet. So wird der Antrieb am Kettbaum verringert, sobald die auf die Messrolle einwirkende Last als zu gering ermittelt wird. Bei erhöhter Last wird entsprechend der Kettbaumantrieb beschleunigt. In einer vorteilhaften Weiterbildung des Erfindungsgegenstandes ist vorgesehen, dass die Umlenkrolle mit einem Kraftmesslager ausgerüstet ist, welches ein der gemessenen Kraft entsprechendes Signal abgibt. Bevorzugt sind hierbei zwei Kraftmesslager vorgesehen, in denen die Umlenkrolle gelagert ist. In vorteilhafter Weise ist eine Steuereinheit vorgesehen, welche das von der Umlenkrolle bzw. dem Kraftmesslager abgegebene Signal verarbeitet und in Steuerimpulse für den Kettbaumantrieb umsetzt. Auch erweist es sich als vorteilhaft, dass an der Steuereinheit eine gewünschte Fadenspannung einstellbar ist, so dass ein kontinuierlicher Antrieb des Kettbaums gewährleistet ist. Die Kettfadenführung im Bereich der Umlenkrolle wird weiter dadurch verbessert, dass der Umlenkrolle einzugsseitig und/oder abzugsseitig eine Führungsrolle vor- bzw. nachgeschaltet ist. Um eine Anpassung an die Höhe des Fachaustritts der Webmaschine und der Kettfadenlänge vom Kettbaum zur Webmaschine zu erreichen, wird weiter vorgeschlagen, dass nachgeschaltet zu der Umlenkrolle eine Längen-Kompensationseinrichtung vorgesehen ist. Diesbezüglich wird bevorzugt, dass die Längen-Kompensationseinrichtung eine Tänzeinrichtung ist, die eine gegebenenfalls von der Webmaschine kommende Fadenspannung ausgleicht. Alternativ besteht auch die Möglichkeit, dass die Längen-Kompensationseinrichtung eine Federkompensationsrolle ist.

Nachstehend ist die Erfindung anhand der beigelegten Zeichnung, welche lediglich drei Ausführungsbeispiele darstellt, näher erläutert. Es zeigt:

- Fig. 1 eine skizzenhafte Darstellung eines Hintergestells einer Webmaschine mit einem Kettbaumantrieb und einer als Messrolle ausgebildeten Umlenkrolle;
- Fig. 2 eine der Fig. 1 entsprechende Darstellung, jedoch mit einer, der Messrolle nachgeschalteten Längen-Kompensationseinrichtung;
- Fig. 3 eine der Fig. 2 entsprechende Darstellung, jedoch eine dritte Ausführungsform betreffend.

Dargestellt und beschrieben ist zunächst mit Bezug zu Fig. 1 ein Hintergestell einer nicht näher dargestellten Webmaschine mit einem Kettbaum 1 sowie einem Antrieb 2 für den Kettbaum 1.

Der mittels des Kettbaumantriebes 2 positiv angetriebene Kettfaden 3 bzw. eine Kettfadenschar ist über eine als Messrolle ausgebildete Umlenkrolle 4 geführt. Sowohl einzugsseitig als auch abzugsseitig ist der Umlenkrolle 4 jeweils eine Führungsrolle 5 vor- bzw. nachgeschaltet.

Die als Messrolle ausgebildete Umlenkrolle 4 ist mit einem Kraftmesslager ausgerüstet. Dieses nicht näher dargestellte Kraftmesslager ermittelt die durch den Kettfaden 3 auf die Umlenkrolle 4 einwirkende Last, woraus ein Signal S generiert wird. Dieses Signal S wird in einer Steuereinheit 6 verarbeitet und in einen Steuerimpuls I für den Kettbaumantrieb 2 umgesetzt.

Zufolge dieser Ausgestaltung wird über die Messrolle bzw. Umlenkrolle die dort herrschende Fadenspannung erfasst, woraufhin in Abhängigkeit hierzu der Kettbaumantrieb 2 beeinflusst wird. So wird der Antrieb am Kettbaum 1 verringert, sobald die auf die Umlenkrolle 4 einwirkende Last als zu gering er-

mittelt wird. Entsprechend wird bei ermittelter erhöhter Last der Kettbaumantrieb 2 beschleunigt.

Durch die erfindungsgemäße Ausgestaltung ist eine gleichmäßige Fadenspannungszuführung zur Webmaschine erreicht.

Die gewünschte Fadenspannung ist darüber hinaus an der Steuereinheit 6 einstellbar, welche letztere entsprechend auf den Kettbaumantrieb 2 einwirkt.

Wie in Fig. 2 dargestellt, wird in Abhängigkeit zur Fachaustrittshöhe der Webmaschine und der Kettfadenlänge vom Kettbaum 1 zur Webmaschine der Umlenkrolle 4 eine Längen-Kompensationseinrichtung 7 nachgeschaltet, welche letztere in Art einer Tänzeinrichtung 8 ausgebildet ist. Diese gleicht eine gegebenenfalls von der Webmaschine kommende Fadenspannung aus.

Die Fig. 3 zeigt eine alternative Ausführungsform der Längen-Kompensationseinrichtung 7. Hier findet unter anderem zum Ausgleich einer von der Webmaschine kommenden Fadenspannung eine Federkompensationsrolle 9 Verwendung, welche an Stelle der, der Umlenkrolle 4 nachgeschalteten Führungsrolle vorgesehen ist, zugleich aber auch deren Aufgabe übernimmt.

Alle offenbarten Merkmale sind (für sich) erfindungswesentlich. In die Offenbarung der Anmeldung wird hiermit auch der Offenbarungsinhalt der zugehörigen/beigefügten Prioritätsunterlagen (Abschrift der Voranmeldung) vollinhaltlich mit einbezogen, auch zu dem Zweck, Merkmale dieser Unterlagen in Ansprüche vorliegender Anmeldung mit aufzunehmen.

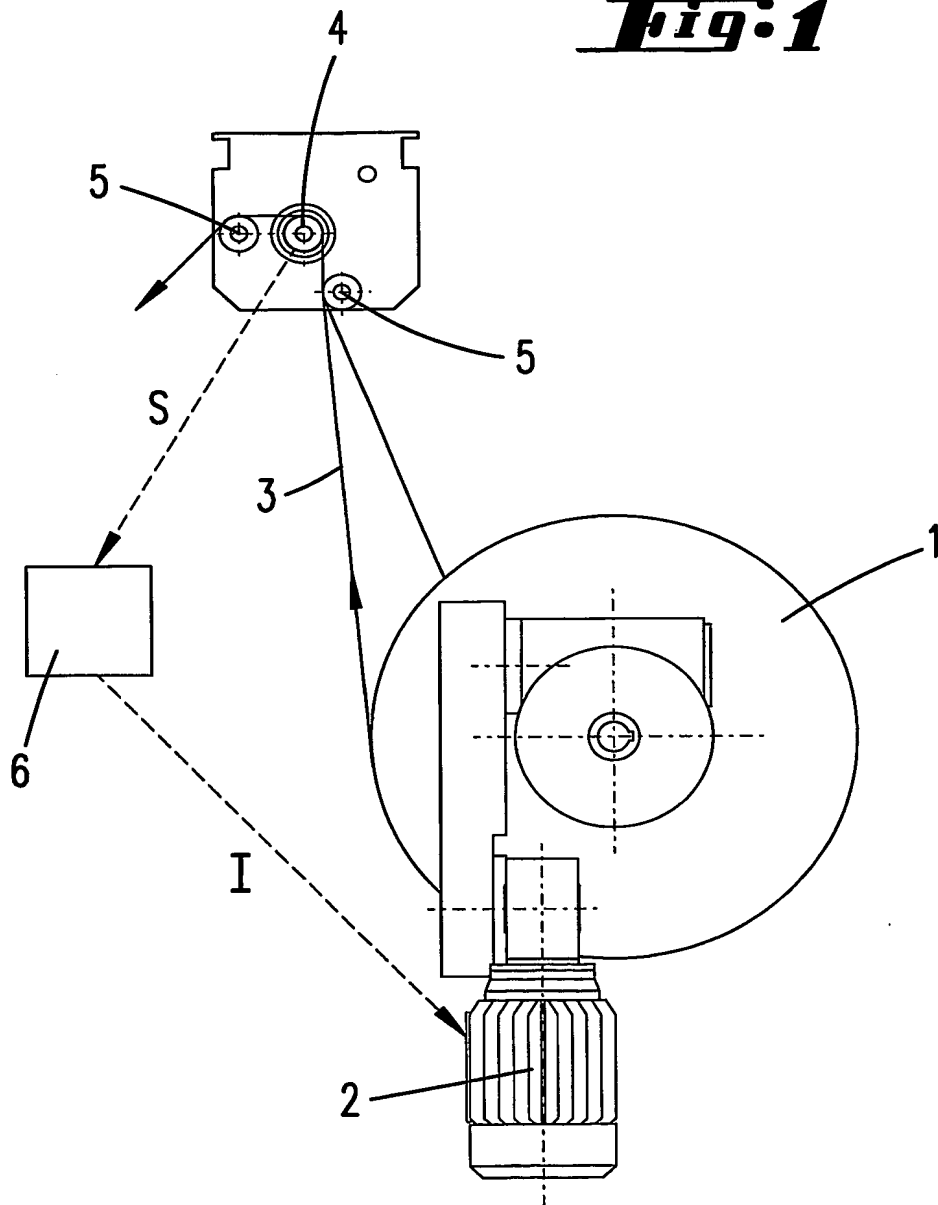
## ANSPRÜCHE

1. Webmaschine mit einem Kettbaum (1), welche einen Kettfaden (3) oder eine Kettfadenschar ziehend bewegt, wobei der Kettfaden (3) von einem Fadenspeicher gezogen wird, dadurch gekennzeichnet, dass der Kettfaden (3) nach dem Fadenspeicher über eine als Messrolle ausgebildete Umlenkrolle (4) geführt wird, welche Messrolle die dort herrschende Fadenspannung erfasst und in Abhängigkeit hierzu den Kettbaumantrieb (2) beeinflusst.
2. Webmaschine nach Anspruch 1 oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, dass die Umlenkrolle (4) mit einem Kraftmesslager ausgerüstet ist, welches ein der gemessenen Kraft entsprechendes Signal (S) abgibt.
3. Webmaschine nach einem oder mehreren der vorgehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, dass eine Steuereinheit (6) vorgesehen ist, welche das von der Umlenkrolle (4) bzw. dem Kraftmesslager abgegebene Signal (S) verarbeitet und in Steuerimpulse (I) für den Kettbaumantrieb (2) umsetzt.
4. Webmaschine nach einem oder mehreren der vorgehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, dass an der Steuereinheit (6) eine gewünschte Fadenspannung einstellbar ist.
5. Webmaschine nach einem oder mehreren der vorgehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, dass der Umlenkrolle (4) ein- zugsseitig und/oder abzugsseitig eine Führungsrolle (5) vor- bzw. nachge- schaltet ist.

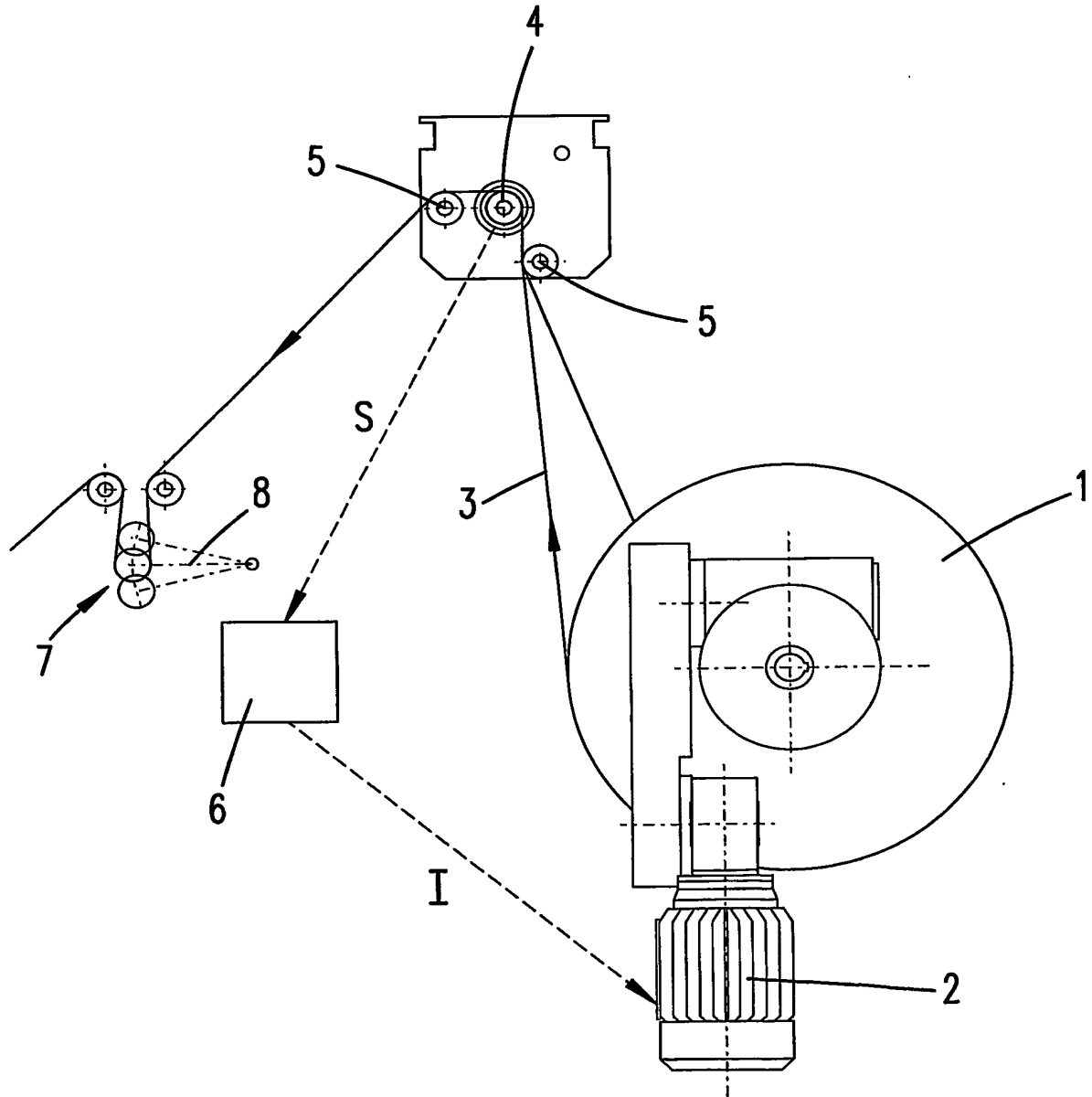
6. Webmaschine nach einem oder mehreren der vorgehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, dass nachgeschaltet zu der Umlenkrolle (4) eine Längen-Kompensationseinrichtung (7) vorgesehen ist.
7. Webmaschine nach einem oder mehreren der vorgehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, dass die Längen-Kompensationseinrichtung (7) eine Tänzereinrichtung (8) ist.
8. Webmaschine nach einem oder mehreren der vorgehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, dass die Längen-Kompensationseinrichtung (7) eine Feder-Kompensationsrolle (9) ist.



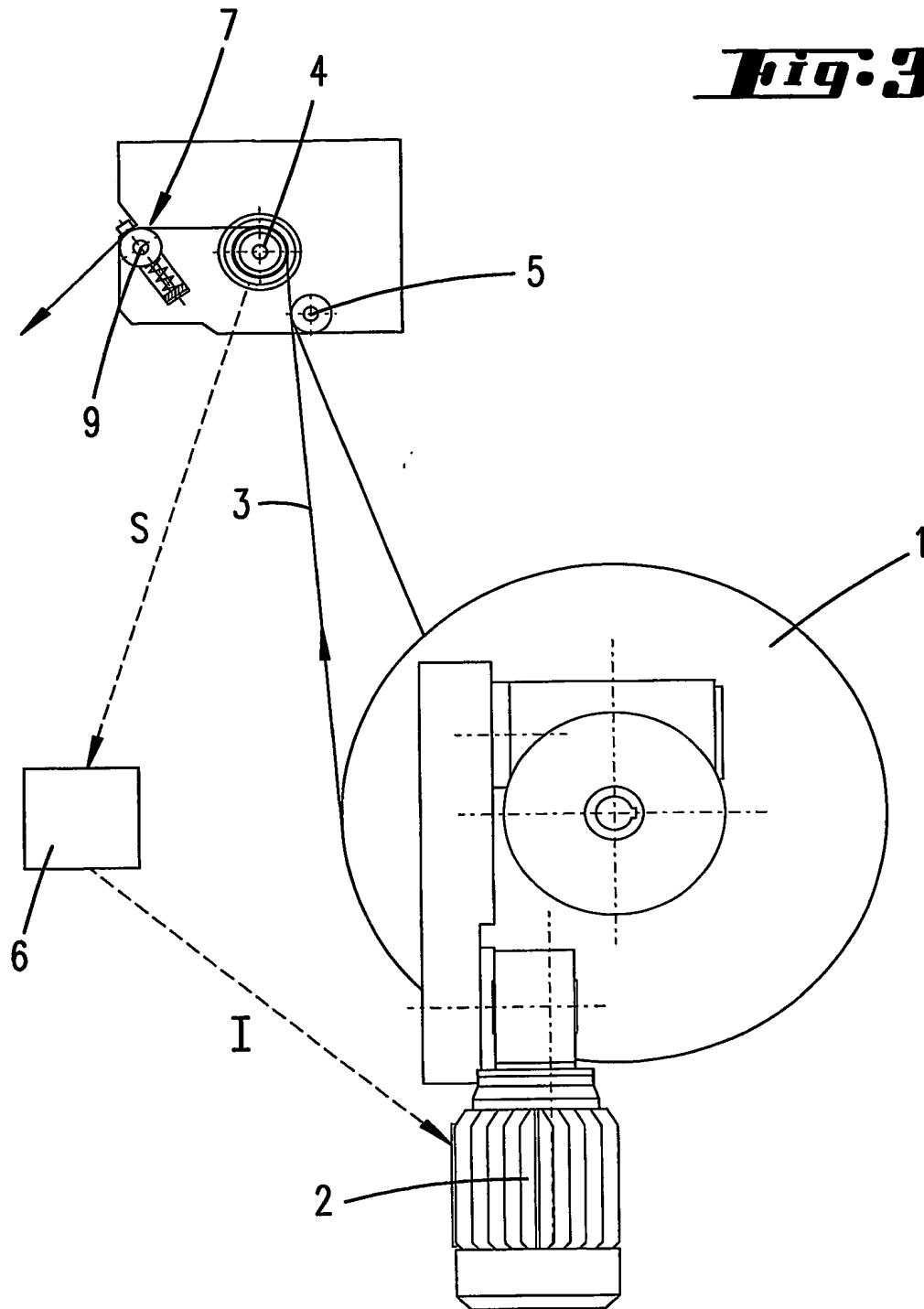
***Fig. 1***



***Fig. 2***



***Fig. 3***



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**